

Ergebnisse der Landessortenversuche Hafer

Hafer – Anbauempfehlungen und Hinweise zur Anbautechnik

Wegen der witterungsbedingt schwierigen Herbstsaat 2010 hat auch die Haferanbaufläche mit 7.200 ha gegenüber dem Vorjahr (4.400 ha) zugenommen. Der Anbau erreichte damit 2011 aber nicht einmal das langjährige Mittel von 8.200 ha. Die Anbaufläche für Hafer hat also in Schleswig-Holstein in den vergangenen Jahren kontinuierlich abgenommen.

So wird auch Hafer auf den leichteren Standorten wegen vergleichsweise geringerer Wirtschaftlichkeit zunehmend durch den Anbau von Mais zur Biogasgewinnung ver-



Die Haferanbaufläche betrug 2011 rund 7.200 ha und ist damit wieder deutlich angestiegen. 2010 lag die Anbaufläche bei 4.400 ha.

drängt. Hinzu kommen in den letzten Jahren witterungsbedingt starke Ertrags- und Qualitätsschwankungen mit zunehmender Anbauunsicherheit (siehe Übersicht 1).

Die Erträge der letzten Jahre waren von länger anhaltenden trockenen Entwicklungsabschnitten geprägt. So konnten 2006 trockenheitsbedingt nur 50,5 dt/ha geerntet werden. Die lang anhaltende Frühjahrstrockenheit 2007 brachte insbesondere bei Sommergetreide in der Ausprägung der Bestandesdichten Probleme. Der Haferertrag lag mit 50,8 dt/ha 2007 ebenfalls nur auf dem Niveau des Vorjahres und damit deutlich unter dem langjährigen Mittel. 2008 sank der Haferertrag trockenheitsbedingt sogar auf das seit Langem niedrigste Ertragsniveau von 46,2 dt/ha. Nur 2009 konnte mit 59,9 dt/ha vergleichsweise ein Spitzenertrag er-

zielt werden, der aber 2010 wieder auf nur 47,5 dt/ha sank und damit deutlich unter dem langjährigen Mittel blieb (Mittel 2005 bis 2010: 51,9 dt/ha). 2011 wurde mit 53,0 dt/ha ein knapp über dem langjährigen Mittel liegender Haferertrag erzielt. Zur Vermarktung stand 2011 eine Erntemenge von 39.000 t zur Verfügung (2005 bis 2010: 43.000 t).

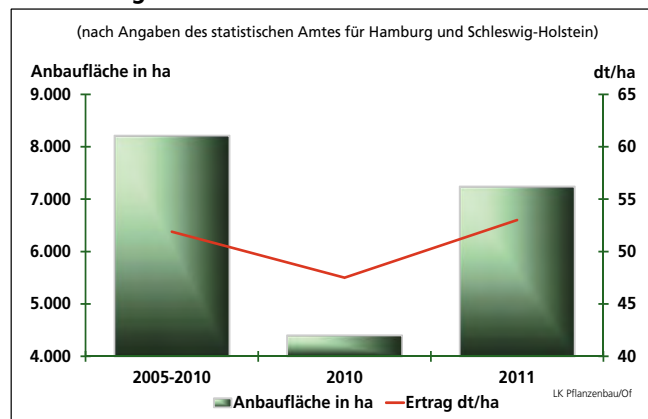
Grundsätzlich entscheiden Preis- und Leistungsunterschieden zwischen den unter unseren Anbaubedingungen leistungsfähigeren Wintergetreidearten und Hafer über die Anbauwürdigkeit und den Anbauumfang am jeweiligen Standort. Nach wie vor gestaltet sich auch die Vermarktung vieler kleiner, in der Qualität nicht immer einheitlicher und im Lande verstreuter Haferpartien schwierig, sodass Signale vom Markt für eine deutliche Ausdehnung des Haferanbaus in den zurückliegenden Jahren ausblieben.

Eine Anbauausdehnung des Haferanbaus ist für die bevorstehende Frühjahrsaat 2012 beim derzeitigen guten Saatenstand des Wintergetreides nicht zu erwarten.

Sortenleistung von Hafer

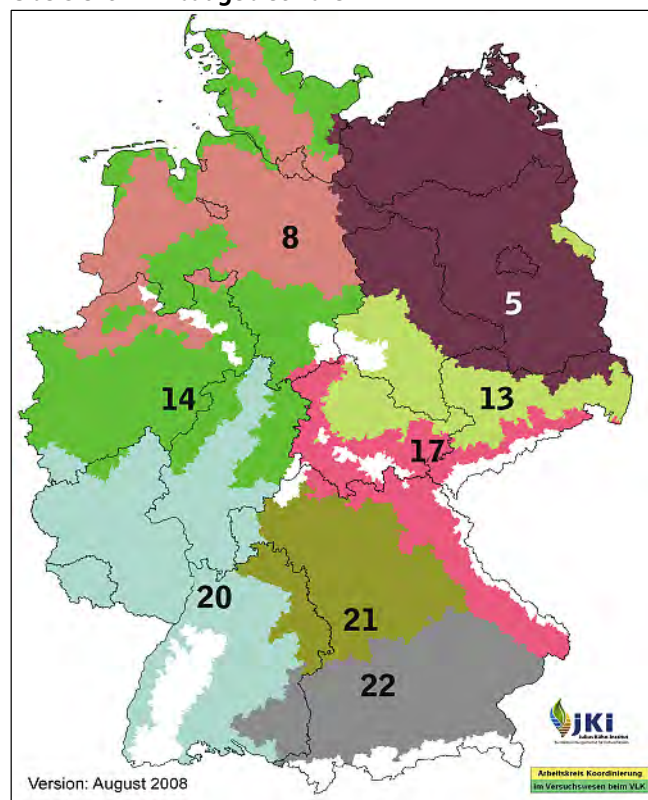
Mit der Bewertung der Sortenleistung des Jahres 2011 kommt auch beim Hafer wieder das auf Anbauggebiete bezogene Auswertungsverfahren zum Tragen. Um mehr Sicherheit in der Sortenbeurteilung zu erreichen, wurden im Rahmen der überregionalen Zusammenarbeit der Landwirtschaftskammern und Länderdienststellen Anbauggebiete gebildet (Übersicht 2). Ziel ist damit die Erhöhung der Sicherheit der Sortenbeurteilung durch die fachlich begründete Einbeziehung von Versuchsstandorten mit vergleichbaren Boden- und Klimabedingungen über Schleswig-Holstein hinaus. Gerade für die „kleineren“ Fruchtarten mit abnehmender beziehungsweise geringerer Anbaubedeutung sichert diese Verfahrensweise bei regional oft nur noch wenigen Versuchsstandorten eine hinreichend schnelle und sichere Beurteilung der Sortenleistungen bis hin zur Anbauempfehlung. Für Hafer kommen für unsere Anbauregion dafür zwei Anbaugebiete infrage. Für die leichten Böden das Anbauggebiet 8, Sand-

Übersicht 1: Hafer – Entwicklung von Anbaufläche und Ertrag in Schleswig-Holstein



standorte Nordwest, und für die besseren Böden das Anbauggebiet 14, Marsch- und lehmige Standorte Nordwest. Die dazugehörigen Versuchsstandorte der beteiligten Landwirtschaftskammern Schleswig-Hol-

Übersicht 2: Anbaugebiet Hafer



- 5 diluviale Standorte (Ostdeutschland)
- 8 Sandstandorte Nordwest
- 13 Lößstandorte (Mittel- und Ostdeutschland)
- 14 Marsch, lehmige Standorte Nordwest
- 17 Verwitterungsstandorte Südost
- 20 Ackerbauggebiete Südwest
- 21 Fränkische Platten, Jura
- 22 Tertiärhügelland/ bayer. Gäu

stein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sind den Übersichten 3 und 4 mit den Sortenerträgen zu entnehmen.

Auf den Sandstandorten Nordwest konnten im Erntejahr 2011 bei im Vergleich zu 2010 deutlich höherem Ertragsniveau von den dreijährig geprüften Sorten ‚KWS Contender‘ und ‚Buggy‘ mit über dem Mittel liegenden Erträgen abschneiden, gefolgt von ‚Max‘ (Übersicht 3), ‚Flämingsprofi‘, als Hafer mit guter Schälhaferqualität bekannt, und ‚Scorpion‘ fielen dagegen ertraglich ab.

Von den zweijährig geprüften Sorten lag ‚Moritz‘ ertraglich vorn, ‚Galaxy‘ blieb im Jahr 2011 knapp unter dem Sortenmittel. Von den drei geprüften Neuzulassungen von 2010 konnte nur ‚Gabriel‘ das Sortenmittel erreichen, ‚Curly‘ und ‚Alonso‘ – Letzterer vergleichbar kurz und standfest wie ‚Buggy‘ – blieben ertraglich unter dem Durchschnitt.

Auf den besseren Standorten (Marsch/lehmmige Standorte Nordwest) mit in den letzten Jahren deutlich höherem Ertragsniveau überzeugten mit mehrjährig hohen und stabilen Erträgen ‚Flämingsprofi‘, ‚Max‘, ‚Flämingsgold‘ und ‚KWS Contender‘ (Übersicht 4). ‚Buggy‘ und ‚Scorpion‘ erreichten dagegen weder 2011 noch im dreijährigen Mittel den Sortendurchschnitt.

Von den zweijährig geprüften Sorten liegt ‚Moritz‘ im Ertrag deutlich vorn, gefolgt von ‚Flocke‘ mit relativ 100 im zweijährigen Mittel. ‚Galaxy‘ verfehlt dagegen das Sortenmittel knapp mit relativ 99.

Von den drei geprüften Neuzulassungen von 2010 konnte auf den besseren Standorten nur Alonso das Sortenmittel erreichen, ‚Curly‘ und ‚Gabriel‘ blieben ertraglich knapp unter dem Sortenmittel.

Intensitäten der Witterung anpassen

Die Übersicht 5 gibt Auskunft über das in den beiden geprüften Intensitätsstufen eingesetzte Stickstoffniveau, die Fungizidbehandlungen und den Wachstumsreglereinsatz.

In Übersicht 6 werden die erzielten Ertragsdifferenzen zwischen den beiden Intensitätsstufen – Stufe 1, unbehandelt und Stufe 2, ortsüblich intensiv – aufgezeigt. Hier ist in Bezug auf die Ertragswirkung der eingesetzten Intensität 2011 zwischen den beiden Standortgruppen deutlich zu unterscheiden. So führten auf den in der zweiten Vegetationshälfte hinreichend mit Wasser versorgten Lehm- und Marschstandorten



Die Ergebnisse der Landessortenversuche Hafer – hier der Landessortenversuch im Juni in Süderhastedt – bilden die Datenbasis für die Anbauempfehlungen im Folgejahr.



Es stellt sich die Frage, ob zukünftig kurzstrohige Hafersorten wie zum Beispiel ‚Buggy‘ und ‚Alonso‘, die sich mit minimalem Aufwand bei guter Standfestigkeit anbauen lassen, für den Anbau interessant werden.

(Futterkamp, Barlt) das Mehr an Stickstoff und die Fungizid- und Wachstumsreglerbehandlungen nicht bei allen Sorten zu deutlichen und sicheren Mehrerträgen. Die höchsten intensitätsbedingten Meh-

rerträge erzielten ‚Flämingsprofi‘, ‚Curly‘, ‚Buggy‘ und ‚Alonso‘.

Dagegen konnten alle Prüfsorten auf den Sandstandorten (Schuby, Süderhastedt), die nach anfänglicher Vorsommertrockenheit eher und

kontinuierlicher als die Standorte Futterkamp und Barlt mit Niederschlägen versorgt wurden, diesen Mehraufwand im Vergleich zu „unbehandelt“ in einen hohen und wirtschaftlichen Mehrertrag umsetzen. Ganz

Übersicht 3: Landessortenversuch Hafer – Erträge 2011 – Anbaugebiet 8: Sandstandorte Nordwest***

	Sandstandorte Nordwest					Mittel		
	Schuby	Süderhastedt	Wehnen	Rupenest	Rotenburg	2011	2010	2009
rel.100 = dt/ha	70,6	77,3	68,9	66,6	67,7	70,2	46,7	71,5
Flämingsprofi*	99	98	96	93	99	97	102	104
Scorpion*	99	93	101	99	93	97	103	103
Buggy*	106	97	102	103	108	103	102	103
Max*	97	99	100	106	105	101	107	105
KWS Contender*	103	102	103	100	108	103	105	98
Galaxy*	102	97	97	100	98	99	100	103**
Moritz*	99	102	110	102	109	104	99	106**
Curly*	97	101	96	100	95	98	100**	101**
Gabriel*	97	104	99	101	99	100	101**	106**
Alonso*	101	106	95	96	86	97	93**	95**
GD 5 %	7	7	6	9	6	5	n. v.	n. v.

* Verrechnungssortiment; ** Ergebnisse Wertprüfung BSA Bundesgebiet beziehungsweise EU-Sortenprüfung; *** Standorte: Schuby (SH), Süderhastedt (SH), Wehnen (NI), Rupenest (NI), Rotenburg (NI); n. v. = nicht verrechnet

Übersicht 4: LSV Hafer – Erträge 2011 – Anbaugebiet 14: Marsch/lehmmige Standorte Nordwest***

	Marsch/lehmmige Standorte Nordwest							Mittel		
	Barlt	Futterkamp	Astrup	Poppenburg	Altenmellrich	Kerpen-Buir	Lage	2011	2010	2009
rel.100 = dt/ha	92,6	82,5	70,2	81,6	76,4	66,8	78,2	78,3	71,2	83,9
Flämingsprofi*	106	104	103	100	112	98	96	103	101	102
Scorpion*	99	89	95	95	111	97	97	98	98	100
Buggy*	104	102	104	96	81	94	101	97	99	100
Flämingsgold	106	102	97	95	102	96	102	100	101	102
Max*	100	108	101	100	95	106	100	101	104	101
KWS Contender*	101	99	99	96	114	101	102	102	101	99
Galaxy*	93	97	103	107	92	97	94	98	100	103**
Moritz*	105	104	103	104	99	110	110	105	101	106**
Flocke	101	104	98	101	103	104	98	101	99	104**
Curly*	96	103	94	101	102	95	101	99	100**	101**
Gabriel*	94	97	98	106	91	101	101	98	101**	106**
Alonso*	100	98	101	96	104	101	99	100	93**	95**
GD 5 %	13	4	9	8	5	8	4	5	n. v.	n. v.

* Verrechnungssortiment; ** Ergebnisse Wertprüfung BSA Bundesgebiet beziehungsweise EU-Sortenprüfung; *** Standorte: Barlt (SH), Futterkamp (SH), Astrup (NI), Poppenburg (NI), Altenmellrich (NRW), Kerpen-Buir (NRW), Lage (NRW); n. v. = nicht verrechnet



Die anhaltenden Niederschläge in der zweiten Vegetationshälfte des vergangenen Jahres führten auf besseren Standorten zu Lager und Zwiwuchs.

anders 2010: Die in diesem trockenen Jahr mit der normalen ortsüblichen N-Düngung versehenen Bestände konnten trockenheitsbedingt die besseren Bestockungsraten nicht in ertragswirksame Rispen je Quadratmeter, Kornzahlen und Tausendkorngewichte umsetzen. Frühzeitig über die zweite N-Gabe vegetativ besser entwickelte Bestände scheiterten am Wassermangel in dem dreiwöchig zu heißen Witterungsabschnitt im Juli 2010. Diese beiden im Ertrag witterungsbedingt deutlich voneinander abweichenden Jahre zeigen die Schwierigkeit auf, Intensität im Anbau ohne sichere Ertragsprognose jahresabhängig anzupassen.

Qualitätsergebnisse Hafer

Für die Vermarktung günstige Werte sind ein Hektolitergewicht von möglichst mindestens 54 kg/hl, ein maximaler Spelzengehalt von höchstens 26 %, ein Tausendkorngewicht von mindestens 30 (besser 33 g) und ein Sortierungsanteil von mindestens 90 % für eine Korngröße von über 2,0 mm.

Auch für die Bewertung der Qualität muss 2011 zwischen den leichten und besseren Standorten differenziert werden (Übersicht 7). Die Geeststandorte (Schuby, Süderhastedt) erreichten bei niedrigeren Erträgen und ausgeglichener Wasserversorgung die höheren Hektoliter- und Tausendkorngewichte. „Max“, „Moritz“ und „Curly“ erreichten hier die besten Hektolitergewichte. Niedrige Spelzenanteile realisierten 2011 alle Sorten außer „Scorpion“, „KWS Contender“, „Moritz“ und „Alonso“.

Dagegen führte 2010 der Witterungsverlauf zu völlig unzureichenden Haferqualitäten. Auf den Geeststandorten, hier steht der Hauptanbauanteil des Hafers in der Praxis, lag das Hektolitergewicht im Mittel der Sorten und der beiden Prüfstandorte bei völlig unzureichenden 41 kg/hl.

Auf den besseren Standorten führte dagegen die länger anhalten-

de Vorsommertrockenheit nach den später einsetzenden Niederschlägen zwar noch zu höheren Erträgen, aber zu niedrigeren Hektoliter- und Tausendkorngewichten. Unter dem

Sortenmittel im Hektolitergewicht blieben „Flämingsgold“, „KWS Contender“, „Gabriel“ und „Alonso“. Mit über dem Sortenmittel liegenden Spelzengehalten schnitten „KWS

Übersicht 7: Hafer – Qualitätsmerkmale* 2009 bis 2011 (Mittel Standorte SH)

Merkmal	Hektolitergewicht kg				
	2011		2010		2009
	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	
Flämingsprofi	49	51	49	41	50
Scorpion	50	52	50	43	52
Buggy	49	51	52	41	50
Flämingsgold	47	-	47	41	49
Max	53	54	53	45	55
KWS Contender	47	51	47	37	49
Galaxy	49	52	50	40	-
Moritz	50	56	50	39	-
Flocke	51	-	51	42	-
Curly	51	56	-	-	-
Gabriel	48	51	-	-	-
Alonso	48	51	-	-	-
Mittel	49	53	50	41	51

Merkmal	TKG (bei 86% g in Trs.)				
	2011		2010		2009
	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	
Flämingsprofi	33,4	38,2	41,2	29,2	30,6
Scorpion	33,5	37,9	43,7	31,0	32,6
Buggy	30,7	32,9	36,0	26,3	26,9
Flämingsgold	34,0	-	42,6	31,4	31,7
Max	31,9	37,1	37,6	26,5	30,1
KWS Contender	34,2	40,9	43,6	28,9	32,5
Galaxy	33,4	40,0	42,9	30,9	-
Moritz	34,3	39,3	40,8	28,0	-
Flocke	32,6	-	40,8	27,0	-
Curly	28,9	33,3	-	-	-
Gabriel	31,4	36,7	-	-	-
Alonso	30,2	33,3	-	-	-
Mittel	32,4	36,9	41,0	28,8	30,7

Übersicht 5: LSV Hafer – Behandlungsintensitäten 2011

		Stufe I	Stufe II
N-Düngung (kg/ha)	1. Gabe (zur Saat) 2. Gabe EC 30/31	80 -	80 40
Fungizid	EC 37	-	0,5 Juwel Top + 0,2 Vegas
Wachstumsregler (l/ha)	EC 37	-	1,5 CCC 720 + 0,2 Moddus

Übersicht 6: LSV Hafer 2011 – Erträge in den Intensitäten (dt/ha) – vier Standorte SH

Stufe	Mittel Futterkamp, Barlt			Mittel Schuby, Süderhastedt		
	I	II	Differenz I/II	I	II	Differenz I/II
Flämingsprofi*	80,3	92,0	11,7	63,5	72,7	9,2
Scorpion*	82,2	82,7	0,5	61,4	71,0	9,7
Buggy*	83,3	90,4	7,1	58,0	74,8	16,8
Flämingsgold*	89,7	91,0	1,3	-	-	-
Max*	87,0	91,0	4,0	59,5	72,3	12,9
KWS Contender*	88,2	87,6	-0,7	65,2	75,9	10,7
Galaxy*	82,1	83,1	1,1	65,4	73,7	8,3
Moritz*	94,9	91,5	-3,4	63,7	74,4	10,7
Flocke*	86,1	89,4	3,3	-	-	-
Curly*	78,2	87,0	8,8	60,5	73,6	13,1
Gabriel*	82,9	83,8	0,8	63,1	74,8	11,7
Alonso*	81,5	86,8	5,3	64,2	76,6	12,4
Mittel	84,7	88,0	3,3	60,7	74,0	13,3

* Verrechnungsortiment

Merkmal	Spelzengehalt** (%)				
	2011		2010		2009
	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	Futterkamp, Barlt	Schuby, Süderhastedt	
Flämingsprofi	21,4	21,1	22,4	20,2	23,7
Scorpion	22,6	22,6	25,4	29,6	25,0
Buggy	21,6	22,1	22,3	23,7	23,7
Flämingsgold	22,6	-	20,8	26,8	25,0
Max	21,4	21,0	22,2	24,0	23,3
KWS Contender	24,4	22,5	22,1	33,0	26,1
Galaxy	23,3	22,0	21,9	28,6	-
Moritz	23,6	22,7	24,0	30,3	-
Flocke	21,7	-	21,8	27,7	-
Curly	22,5	21,1	-	-	-
Gabriel	22,8	22,4	-	-	-
Alonso	24,6	24,3	-	-	-
Mittel	22,7	22,2	-	27,1	24,4

* Qualitätsuntersuchungen: Labor Firma Peter Kölln KGaA, Elmshorn;
** vom gereinigten, besatzfreien Hafer

Übersicht 8: Anbauempfehlung Hafer 2012 – Schleswig-Holstein – Sandstandorte Nordwest (Ergebnisse der Landessortenversuche 2009 bis 2011)

Sorte Spelzenfarbe	voll empfohlen*					vorläufig empfohlen**	
	Max G	Buggy W	KWS Contender G	Flämingsprofi W	Scorpion G	Moritz G	Galaxy W
Züchter/Vertrieb	Bauer, B./IG	Nordsaat/SU	Lochow-Petkus	Lochow-Petkus	Nordsaat/SU	Bauer, B./IG	Nordsaat/SU
Ertrag dt/ha (rel.)	Ø VRS (2009 - 2011) = 62,8 dt/ha					Ø VRS (2010 - 2011) = 58,5 dt/ha	
LSV	104	103	102	101	101	102	101
Sortenmerkmale***:							
Reifezeit	fr-m	m-sp	fr-m	m	m	m	m
Reifeverzög. Stroh	fr-m	m-sp	fr	m	fr-m	fr-m	m-sp
Pflanzenlänge	k-m	sk	o	m	m	k-m	m
Standfestigkeit	-/o	++	-/o	-/o	o/+	-	+
Festigkeit gegen:							
Halmknicken	-/o	++	-/o	-/o	o	-/o	++
Toleranz gegen:							
Mehltau	o	+	o	-/o	o	o	--
Kronenrost	o.A.	o.A.	o.A.	o	o.A.	o.A.	o.A.
Qualität:							
Hektolitergewicht	+	-/o	-	o	o/+	+	-/o
TKG	-	-	+	+	+	o/+	+
Spelzengehalt (+ = gering)	++	++	-/o	++	-/o	-	-/o
Jahr der Zulassung	2008	2007	2008	2001	2007	2009	2009
Vermehrungsflächen in ha, SH							
2009	-	-	-	62	25	-	-
2010	26	-	-	37	-	-	-
2011	46	-	6	45	-	8	-

Sortenmerkmale: + hoch, o mittel, - gering

* mind. dreijährig geprüft; ** mind. zweijährig geprüft; *** nach beschreibender Sortenliste 2011 des Bundessortenamtes (BSA) unter stärkerer Berücksichtigung der Ergebnisse der LK Schleswig-Holstein; o.A. = ohne Angaben; G,W = Spelzenfarbe Gelb, Weiß

Übersicht 9: Anbauempfehlung Hafer 2012 – Schleswig-Holstein – Marsch/lehmmige Standorte Nordwest (Ergebnisse der Landessortenversuche 2009 bis 2011)

Sorte Spelzenfarbe	voll empfohlen*					vorläufig empfohlen**			
	Flämingsprofi W	Max G	Flämingsgold G	KWS Contender G	Buggy W	Scorpion G	Moritz G	Flocke	Galaxy W
Züchter/Vertrieb	Lochow-Petkus	Bauer, B./IG	Lochow-Petkus	Lochow-Petkus	Nordsaat/SU	Nordsaat/SU	Bauer, B./IG	SW Seed	Nordsaat/SU
Ertrag dt/ha (rel.)	Ø VRS (2009 - 2011) = 77,8 dt/ha					Ø VRS (2009 - 2010) = 74,8 dt/ha			
LSV	102	102	101	101	99	99	103	100	99
Sortenmerkmale***:									
Reifezeit	m	fr-m	m	fr-m	m-sp	m	m	m	m
Reifeverzög. Stroh	m	fr-m	fr-m	fr	m-sp	fr-m	fr-m	fr-m	m-sp
Pflanzenlänge	m	k-m	m	o	sk	m	k-m	k-m	m
Standfestigkeit	-/o	-/o	-/o	-/o	++	o/+	-	o/+	+
Festigkeit gegen:									
Halmknicken	-/o	-/o	-/o	-/o	++	o	-/o	o/+	++
Toleranz gegen:									
Mehltau	-/o	o	o	o	+	o	o	--	--
Kronenrost	o	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.
Qualität:									
Hektolitergewicht	o	+	-/o	-	-/o	o/+	+	+	-/o
TKG	+	-	+	+	-	+	o/+	o/+	+
Spelzengehalt (+ = gering)	++	++	++	-/o	++	-/o	-	+	-/o
Jahr der Zulassung	2001	2008	2007	2008	2007	2007	2009	2009	2009
Vermehrungsflächen in ha, SH									
2009	62	-	51	-	-	25	-	-	-
2010	37	26	41	-	-	-	-	-	-
2011	45	46	16	6	-	-	8	-	-

Sortenmerkmale: + hoch, o mittel, - gering

* mind. dreijährig geprüft; ** mind. zweijährig geprüft; *** nach beschreibender Sortenliste 2011 des Bundessortenamtes (BSA) unter stärkerer Berücksichtigung der Ergebnisse der LK Schleswig-Holstein; G,W = Spelzenfarbe Gelb, Weiß; o.A. = ohne Angaben

Contender', 'Galaxy', 'Moritz', 'Gabriel' und 'Alonso' ab.

An dieser Stelle sei Dr. Stefan Hoth und dem Labor der Firma Peter Kölln KGaA, Elmshorn, für die jährlichen, für das Versuchswesen der Landwirtschaftskammer kostenfreien Qualitätsanalysen der geprüften Haferarten gedankt.

Anbauempfehlung für die Frühjahrsbestellung

Auf den Sandstandorten Nordwest zeigen 'Max', 'Flämingsprofi' und 'Scorpion' als Sorten mit guter bis ausreichender Schälqualität mehrjährig gute Ertragsleistungen (Übersicht 8). 'Flämingsprofi' hat nach wie vor die beste Verarbeitungsqualität als Schälhafer, liegt aber im Hektolitergewicht nur im mittleren Bereich bei geringerer Standfestigkeit.

Für die Verwertung als Futterhafer gehen 'Buggy' (Sorte mit geringem Spelzenanteil, aber knappem Hektolitergewicht und niedrigem Tausendkorngewicht) und 'KWS Contender' in die Anbauempfehlung ein. 'Buggy' ist in der Pflanzenlänge eine der derzeit kürzesten und standfesten Haferarten.

Vorläufig für den Anbau empfohlen werden mit zweijährig gutem Ertrag 'Moritz' und 'Galaxy'. Dabei hat 'Moritz' die geringere Standfestigkeit und den höheren Spelzenanteil. 'Galaxy' ist bei besseren anbautechnischen Eigenschaften qualitativ ebenfalls eher im Futterhafer Sortiment anzusiedeln.

Für die besseren Standorte (Marsch/lehmgige Standorte Nordwest) werden für einen Anbau die Sorten 'Flämingsprofi', 'Max', 'Flämingsgold', 'KWS Contender', 'Buggy' und 'Scorpion' empfohlen (Übersicht 9). Auch in diesem Sortiment überzeugen 'Flämingsprofi', 'Flämingsgold' und 'Max' mit guter Schälqualität. 'Scorpion' fiel qualitativ im Vergleich dazu etwas ab (höherer Spelzenanteil). 'Buggy', kurz und standfest, gehört auch hier eher in den Futterhaferbereich.

Für den Anbau ist die Sortenwahl sorgfältig auf das Produktionsziel



Mangelversorgung im Mikronährstoffbereich (hier: Kupfermangel) führt beim Hafer zu Ertragsverlusten. Die Kornanlagen werden nicht richtig ausgebildet, die Kornzahl je Rispe und das Hektolitergewicht leiden.

Fotos: Dr. Ulfried Obenauf

auszurichten. Für den Futterhaferanbau bleibt der hohe und über die Jahre sichere Ertrag bei ausreichendem Hektolitergewicht und guten anbautechnischen Eigenschaften von Interesse.

Für den Qualitätshaferanbau sind Sorten zu wählen, die neben einer ausreichenden Ertragsleistung die Qualitätsanforderungen der Schäl-

mühle hinreichend erfüllen, um Erlöse einbußen, vor allem bei unzureichendem Hektolitergewicht und zu hohem Spelzengehalt, zu vermeiden.

Die Ergebnisse der Landessortenversuche und die daraus resultierenden Anbauempfehlungen liefern hierzu hinreichend sichere Aussagen für die Anbau- und Vermehrungsplanung im Lande.

Hinweise zur Anbautechnik

In Übersicht 10 sind die anbautechnischen Hinweise zum Haferanbau zusammengefasst.

- Wesentlich ist die Wahl des frühestmöglichen Saattermins, natürlich bei ausreichend abgetrocknetem Saatbett.
- Hafer sollte auf 3 bis maximal 5 cm Ablagetiefe gedreht werden.
- Frühe Saattermine (Anfang bis Mitte März) vertragen die angegebenen im unteren Bereich liegenden Saatmengen.
- Erst bei Saatterminen ab Ende März bis in den April hinein sind entsprechende Saatmengenzuschläge erforderlich.
- Wert ist nach wie vor auf die Sicherung der Standfestigkeit zu legen (Einsatz von Wachstumsreglern entsprechend aktueller Zulassungssituation und gegebenenfalls in Absprache mit dem Vermarktungspartner bei besonderen Vermarktungsanforderungen regeln), besonders wenn es sich um eher lageranfällige Sorten handelt.
- Eine Fungizidanwendung gegen Mehltreibefall und Haferkronenrost ist mit den dafür zugelassenen Fungiziden bei entsprechendem Befallsdruck möglich und gegebenenfalls entsprechend den Empfehlungen des amtlichen Pflanzenschutzdienstes im Vegetationsverlauf vorzusehen (Bestände auf ertragswirksamen Befall kontrollieren).
- Auf stark Stickstoff nachliefernden Böden ist eher verhalten anzudüngen (Lagergefahr), dort reichen in der Regel 60 bis 80 kg N/ha zur Saat.
- Eine zweite N-Gabe (Beginn Schossen) sollte, wenn erforderlich, so rechtzeitig platziert werden, dass Zwiewuchs vermieden wird beziehungsweise auf leichten Böden noch ausreichend Wasser für deren Umsetzung vorhanden ist.

Übersicht 10: Hafer – Anbautechnik

Bodenansprüche	gedeiht bei ausreichender Wasserversorgung auf allen Böden (ab 30 Bodenpunkten)	
pH-Wert	Optimum: 6,0 - 6,5 (Boden kann leicht sauer bis neutral sein)	
Fruchtfolge	<ul style="list-style-type: none"> • gut nach Blattfruchtvorfrüchten (Kartoffeln, Zuckerrüben, Mais) • von den Getreidearten am besten als Vorfrucht für Weizen geeignet • nicht nach sich selbst stellen (Nematoden) • gut geeignet nach Grünlandumbruch 	
Saatzeit	März, so früh als möglich	
Saattiefe	3 bis maximal 5 cm (nicht zu flach)	
Saadichte	280 - 380 (420) keimfähige Körner/m ² (je nach Saatzeit und Bodenbedingungen)	
	Berechnung der Saatmenge:	
	$\text{Saatmenge in kg/ha} = \frac{\text{keimfähige Körner/m}^2 \times \text{Tausendkorngewicht (g)}}{\text{Keimfähigkeit (\%)} \times \text{erwarteter Feldaufgang}}$	
	Entwicklungsstadium Termin	Menge in kg N/ha
Stickstoffdüngung	1. Gabe (zur Saat) 2. Gabe* (Schosserdüngung) EC 30/32	60 - 80 30 - 40
* Auf Standorten, die zu Vorsommertrockenheit und unsicherer Wasserversorgung neigen, ist die N-Menge in einer Gabe (in der Regel 80 - 120 kg/ha) zur Saat zu verabreichen, um die Zwiewuchsneigung des Hafers auf solchen Standorten zu vermeiden.		
<ul style="list-style-type: none"> • Höhe der N-Düngung an die Ertragsersparnis des Standortes anpassen! • niedrige Menge: geringere Standorte mit niedriger Ertragsersparnis (≤ 60 dt/ha) • höhere Menge: gute Standorte mit hoher Ertragsersparnis (≥ 80 dt/ha) 		
Wachstumsregler** (l/ha)	Spitzen des Fahnenblattes EC 32/37	1,0 - (1,5) CCC 720 + 0,2 Moddus
**Mit Vermarktungspartner abklären, ob bei Hafer zu Ernährungszwecken der Einsatz von CCC erlaubt ist! Niedrige Menge bei geringem Lagerdruck und standfesteren Sorten.		
Fungizide	In der Regel kein Fungizideinsatz nötig. In Befallsjahren auf Mehltreibefall achten! Hinweise des Pflanzenschutz-Warndienstes beachten!	
Insektizide	Auf Befall mit Blattläusen achten – eine Behandlung mit Insektiziden war bei entsprechendem Befall in der Mehrzahl der Jahre wirtschaftlich. Hinweise des Pflanzenschutz-Warndienstes beachten!	

Dr. Ulfried Obenauf
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-330
uobenauf@lksh.de